

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> 識別記号

H 04 L 12/54		F I
12/58		H 04 L 11/20 1 0 1 B
G 06 F 13/00	3 5 1	G 06 F 13/00 3 5 1 G
H 04 N 1/00	1 0 7	H 04 N 1/00 1 0 7 A
1/32		1/32 Z

審査請求 未請求 請求項の数4 O.L (全6頁)

(21)出願番号 特願平10-75857

(22)出願日 平成10年(1998)3月24日

(71)出願人 000001889  
三洋電機株式会社  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(71)出願人 000214892  
鳥取三洋電機株式会社  
鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地  
(72)発明者 森本 充  
鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取  
三洋電機株式会社内

(72)発明者 井上 清次  
鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取  
三洋電機株式会社内

(74)代理人 弁理士 烏居 洋

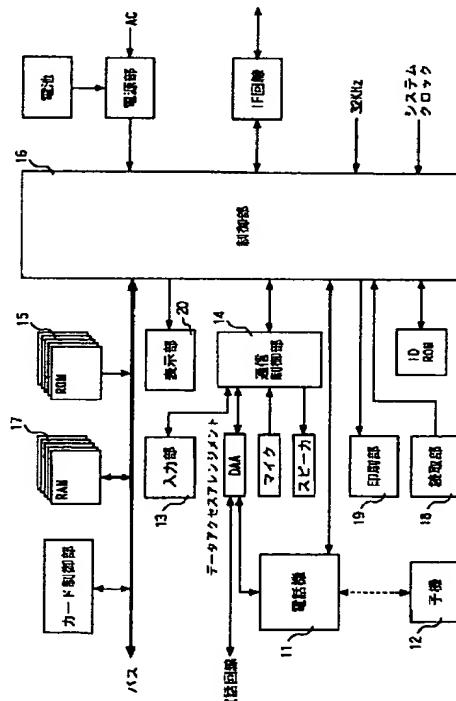
最終頁に続く

## (54)【発明の名称】 情報通信装置

## (57)【要約】

【課題】 ファクシミリプロトコルのためのソフトを起動することなしに、しかも相手が話中であってもファクシミリ符号化データを送信することができる情報通信装置を提供する。

【解決手段】 読取部18にセットされた原稿を読み取って画像データを生成し、この画像データをファクシミリ符号化データ(MH, MR, MM R等)に変換する。ROM15には、PPP(Point to Point Protocol)、TCP/IP、及び電子メールソフト等が格納されており、制御部16はかかるソフトを実行してインターネットにアクセスし、電子メールに前記ファクシミリ符号化データを添付して送出する。また、この添付に際して、添付データがファクシミリ符号化データであることを示すヘッダ情報を電子メールに付加する。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信ネットワークにアクセスするためのネットワークアクセス手段と、前記通信ネットワークを介して電子メールを送受する電子メール送受手段と、画像データをファクシミリ符号化データに符号化する符号化手段と、前記ファクシミリ符号化データを電子メールに添付する手段と、を備えたことを特徴とする情報通信装置。

【請求項2】 通信ネットワークにアクセスするためのネットワークアクセス手段と、前記通信ネットワークを介して電子メールを送受する電子メール送受手段と、受信したファクシミリ符号化データを電子メールに添付する手段と、を備えたことを特徴とする情報通信装置。

【請求項3】 前記ファクシミリ符号化データが添付された電子メールに、当該電子メールの添付内容がファクシミリ符号化データであることを示すヘッダ情報を附加する手段を備えたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の情報通信装置。

【請求項4】 通信ネットワークにアクセスするためのネットワークアクセス手段と、前記通信ネットワークを介して電子メールを送受する電子メール送受手段と、受信した電子メールに添付されているファクシミリ符号化データを復号化して画像データを生成する復号化手段と、を備えたことを特徴とする情報通信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、通信ネットワークを介して情報の送受を行う情報通信装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 原稿をイメージスキャナにて読み取り、原稿データ（ビットイメージデータ）をG3 FAXフォーマット（ITU勧告T.4, T.30）に符号化し公衆回線等を用いて遠隔地に伝送するファクシミリ装置が普及している。そして、近年では、パーソナルコンピュータやワードプロセッサ等のコンピュータ装置で作成した文書情報を直接ファクシミリ送信するためのファクシミリソフト等が開発されている。この種の通信をPCファクシミリと称する。また、インターネット等のコンピュータ通信網を用い、コンピュータ装置上で作成した文書情報等を遠隔地の他のコンピュータ装置に伝送することも容易になってきている（いわゆる電子メール）。電子メール通信においては、画像データは、ITU-TとISOにより規格化されたJPEG (Joint Photographic Experts Group) などによって圧縮されて電子メールに添付される。更に、ファクシミリ装置で読み取った原稿の画像データを電子メール用の圧縮画像データ（上記のJPEG等）に変換し、これを電子メールに添付し上記コンピュータ通信網を用いて伝送することも考えられている（以下、これをインターネットファクシミリと称する）。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記の通常のファクシミリ通信及びPCファクシミリ通信は、ポイント・ポイント形態であるため、相手が話中の場合は通信できないという問題がある。また、このPCファクシミリ送信を行うためには、電子メール機能を持っている場合でもファクシミリソフトを起動しなければならないという不具合がある。一方、上記のインターネットファクシミリでは、ファクシミリ装置で読み取った原稿を電子メール用の圧縮画像データ（上記のJPEG等）に変換するための変換機能を備えなければならない。また、圧縮を行わずに通信する場合にはデータ量が増大し、通信時間が長くなるとともに、メールサーバなどの記憶装置として大容量のものが必要になるという問題がある。

【0004】 この発明は、上記の事情に鑑み、ファクシミリプロトコルのためのソフトを起動することなしに、しかも相手が話中であってもファクシミリ符号化データを送信することができる情報通信装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 この発明の情報通信装置は、上記の課題を解決するために、通信ネットワークにアクセスするためのネットワークアクセス手段と、前記通信ネットワークを介して電子メールを送受する電子メール送受手段と、画像データをファクシミリ符号化データに符号化する符号化手段と、前記ファクシミリ符号化データを電子メールに添付する手段と、を備えたことを特徴とする。

【0006】 上記の構成においては、ファクシミリ符号化データをファクシミリプロトコルを用いて相手先に送信するのではなく、電子メールに添付して通信ネットワークに送出するから、ファクシミリ符号化データの送信のために一々ファクシミリソフト（特にプロトコルソフト部分）を起動させることは不要になる。別言すれば、ファクシミリ送信機能を持たなくとも、ファクシミリ符号化データの送信が行えることになる。また、上述のごとく通信ネットワークに送出するので、たとえ相手が話中であっても送信を実現することができる。

【0007】 また、この発明の情報通信装置は、通信ネットワークにアクセスするためのネットワークアクセス手段と、前記通信ネットワークを介して電子メールを送受する電子メール送受手段と、受信したファクシミリ符号化データを電子メールに添付する手段と、を備えていることを特徴とする。

【0008】 上記の構成においては、受信したファクシミリ符号化データをファクシミリプロトコルを用いて相手先に送信（転送）するのではなく、電子メールに添付して通信ネットワークに送出するから、ファクシミリ符号化データの送信のために一々ファクシミリソフトを起

動させることが不要になる。別言すれば、ファクシミリ送信機能を持たなくても、ファクシミリ符号化データの送信が行えることになる。また、上述のごとく通信ネットワークに送出するので、たとえ相手が話中であっても送信を実現することができる。

【0009】ファクシミリ符号化データが添付された電子メールに、当該電子メールの添付内容がファクシミリ符号化データであることを示すヘッダ情報を付加する手段を備えていてもよい。かかる構成であれば、電子メールを受け取ったときにこれに添付されているデータがファクシミリ符号化データなのかそれ以外のデータなのかの判断が容易に行えることになる。

【0010】また、この発明の情報通信装置は、通信ネットワークにアクセスするためのネットワークアクセス手段と、前記通信ネットワークを介して電子メールを送受する電子メール送受手段と、受信した電子メールに添付されているファクシミリ符号化データを復号化して画像データを生成する復号化手段と、を備えたことを特徴とする。

【0011】上記の構成であれば、ファクシミリ符号化データをファクシミリプロトコルを用いて相手先から受信するのではなく、通信ネットワークから電子メールとして受け取るので、ファクシミリ符号化データの受信のために一々ファクシミリソフトを起動させるといったことも不要になる。別言すれば、ファクシミリ受信機能を持たなくても、ファクシミリ符号化データを受け取ってこれを復号化して画像データを生成することが可能になる。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図に基づいて説明する。

【0013】図1は、この発明の実施の形態の情報通信装置を示したブロック図である。この情報通信装置は、電話機能、ファクシミリ通信機能、及びインターネット通信機能を有している。

【0014】前記電話機能は、親電話機11と、これに無線接続される子機12と、入力部13に設けられているテンキーやワンタッチキー等によって実現される。また、ハンドフリー機能を実現するために、これら電話機とは別に外付けのマイク及びスピーカを備えている。

【0015】前記ファクシミリ通信機能は、入力部13に設けられているテンキーやワンタッチキーと、電話回線に接続されている通信制御部（NCUやモデムを備える）14と、データを一時的に記憶するRAM17と、原稿を読み取る読み取部18と、画像を紙上に形成する印刷部19と、ROM15に内蔵されたプログラム及びこれを実行する制御部16から成り、ファクシミリプロトコルの実行、ファクシミリ符号化データ（MH/MR/MMRなど）の生成、及び受信したファクシミリ符号化データを復号化することによる画像データの生成を担う

機能部分と、によって実現される。

【0016】前記インターネット通信機能は、入力部13に設けられているテンキーや英英文字キー（ピリオドや@等を備える）と、電話回線に接続されている通信制御部14と、ROM15に内蔵されたプログラム（PPP: Point to Point Protocol、TCP/IP、及び電子メールソフト等）及びこれを実行する制御部16から成り、インターネットにおけるプロトコルの実行、及び画像データをJPEGなどで符号化してインターネット用の圧縮データを生成するとともに受信したインターネット用の圧縮データを復号化して画像データを生成する機能部分と、データを一時的に記憶するRAM17と、電子メールの内容やホームページの内容等を表示する表示部20とによって実現される。

【0017】そして、この発明の実施の形態にかかる機能として、前記制御部16は、前記ファクシミリ通信機能及び前記インターネット通信機能を用い、前記読み取部18にて読み取った原稿の画像データを符号化して成るファクシミリ符号化データ或いは受信したファクシミリ符号化データを電子メールに添付する処理を行うようになっている。更に、この添付において、当該電子メールの添付内容がファクシミリ符号化データであることを示すヘッダ情報を付加する処理を行うようになっている。また、受信した電子メールに添付されているファクシミリ符号化データを復号化して画像データを生成する復号化処理も行うようになっている。

【0018】図2はファクシミリ符号化データの電子メール送信手順を示したフローチャートである。まず、読み取部18に原稿がセットされているか否かを判断し（ステップ1）、原稿がセットされているなら、原稿を搬送しながらその画像を読み取って画像データを生成し（ステップ2）、T.4符号化（MH/MR/MMRなど）処理を行い、このファクシミリ符号化データをRAM17に格納していく（ステップ3）、かかるステップ2及びステップ3の処理を原稿読み取において次ラインが有効でないとされるまで続ける（ステップ4）。

【0019】次に、電子メールソフトを起動して電子メール作成処理を行う（ステップ5）。この電子メール作成処理においては、ユーザは、表示部20の画面に表示された宛て先欄に相手の電子メールアドレスを入力したり、或いは予め入力されている電子メールアドレスを選択したり、サブジェクト欄にタイトルを入力する等の操作を行う。一方、装置側では、前述のステップ2、3、4の処理によって得られたファクシミリ符号化データを電子メールに添付する処理を行う（ステップ6）。この添付処理は、例えば、MIME（Multipurpose Internet Mail Extension）規格で行われる。なお、この添付処理において、当該電子メールの添付内容がファクシミリ符号化データであることを示すヘッダ情報を（例えば、image/MR, image/MMR等の表記が考えら

れる) を付加する処理を行う。その後、メール送信処理を実行する(ステップ7)。このメール送信処理は、PPP (Point to Point Protocol) によって電話回線を通じてISP (Internet Service Provider) にダイヤルアップ接続し、SMTP (Simple Mail TransferProtocol) でメールをサーバーに送信する処理によって実現される。

【0020】図3はファクシミリ符号化データの電子メール受信手順を示したフローチャートである。電子メールを受信すべき側では、PPPによって電話回線を通じてISPにダイヤルアップ接続し、電子メールソフトを立ち上げて電子メール受信のための準備処理を行う(ステップ11)。次に、ISPのメールサーバに自分宛のメールが届いているかを確認し(ステップ12)、無ければ終了(メールソフト終了)し、メールが届いているのであればその受け取り処理を行い、受信データをRAM17に格納する。そして、この電子メールの添付内容がファクシミリ符号化データ(T.4符号化データ)か否かを判断する(ステップ13)。ファクシミリ符号化データであればT.4復号化処理を行い(ステップ14)、ファクシミリ符号化データでないならばその他の復号化処理を行う(ステップ15)。そして、復号化結果(画像データ)をRAM17に格納し(ステップ16)、終了する。

【0021】なお、所定の指示(例えば、画像表示指示)がなされたときに、前記のステップ14、15、16の処理を行うようにしてもよい。また、一般にファクシミリにおいては受信情報は原則的に印字するので、添付内容がファクシミリ符号化データならば、T.4復号化処理を行い、画像データを印刷部19に供給し、自動的にプリントアウトを行うようにしてもよい。また、読み取部18で読み取った画像データから生成したファクシミリ符号化データの他、上述のようにして受信した電子メールに添付されているファクシミリ符号化データを別の電子メールに添付して所定の相手に送信(転送)するといった処理も可能である。また、この情報通信機器は、固定的に設置されるもの(例えば、家庭用やオフィス用のファクシミリ装置、或いは通信可能な設置型のコンピュータ装置など)に限られず、携帯情報端末(通信可能なノート型パーソナルコンピュータや所謂電子手帳型の情報処理通信機器)として構成することも可能である。

#### 【0022】

【発明の効果】請求項1及び請求項2の情報通信装置で

あれば、ファクシミリ符号化データをファクシミリプロトコルを用いて相手先に送信するのではなく、電子メールに添付して通信ネットワークに送出することができるから、ファクシミリ符号化データの送信のために一々ファクシミリソフトを起動させることが不要になる。別言すれば、ファクシミリ送信機能を持たなくても、ファクシミリ符号化データの送信が可能になる。また、上述のごとく通信ネットワークに送出するので、たとえ相手が話中であっても送信を実現することができるという効果を奏する。

【0023】請求項3の情報通信装置であれば、電子メールに添付されたデータがファクシミリ符号化データであることを示すヘッダ情報が付加されるので、電子メールを受け取ったときにこれに添付されているデータがファクシミリ符号化データなのかそれ以外のデータなのかの判断が容易に行えるという効果を奏する。

【0024】請求項4の情報通信装置であれば、ファクシミリ符号化データをファクシミリプロトコルを用いて相手先から受信するのではなく、通信ネットワークから電子メールとして受け取るので、ファクシミリ符号化データの受信のために一々ファクシミリソフトを起動させるといったことも不要になる。別言すれば、ファクシミリ受信機能を持たなくても、電子メール受信機能を持てばファクシミリ符号化データを受け取ってこれを復号化して画像データを生成することが可能になるという効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態の情報通信装置を示したブロック図である。

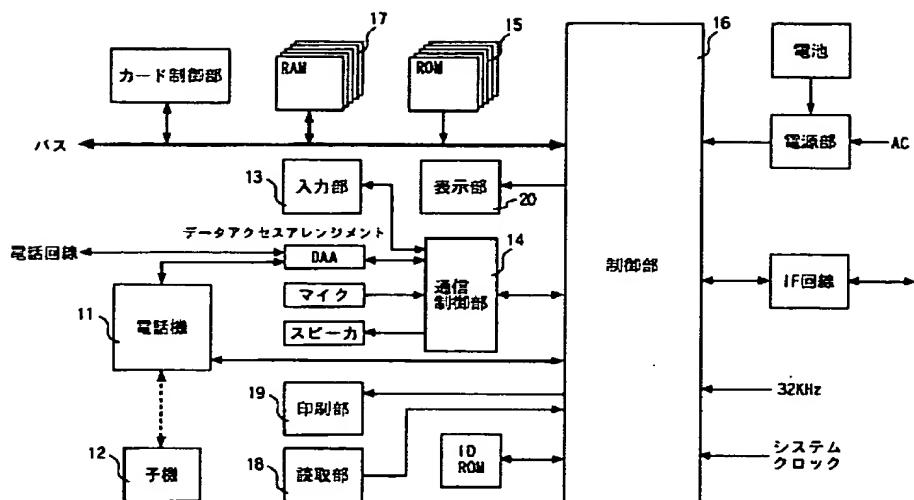
【図2】この発明の実施の形態のファクシミリ符号化データのメール送信手順を示したフローチャートである。

【図3】この発明の実施の形態のファクシミリ符号化データのメール受信手順を示したフローチャートである。

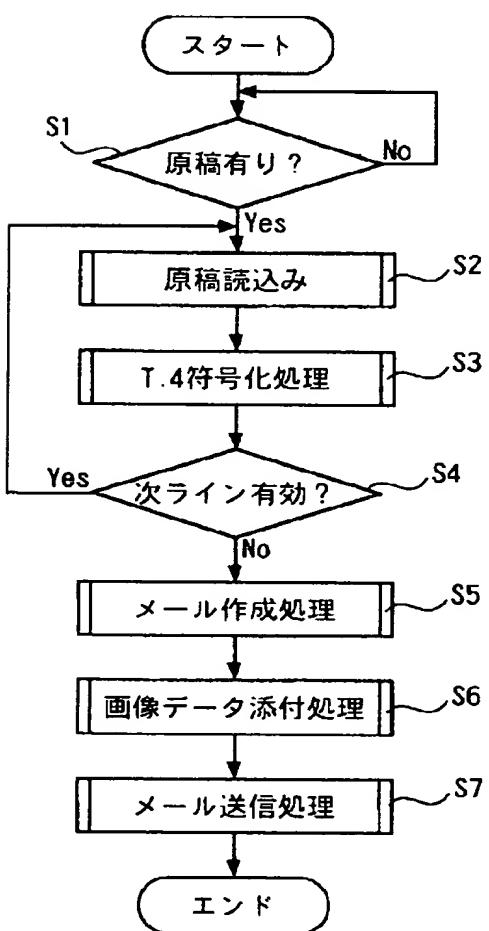
#### 【符号の説明】

1 1	電話機
1 2	子機
1 3	入力部
1 4	通信制御部
1 5	ROM
1 6	制御部
1 7	RAM
1 8	読み取部
1 9	印刷部
2 0	表示部

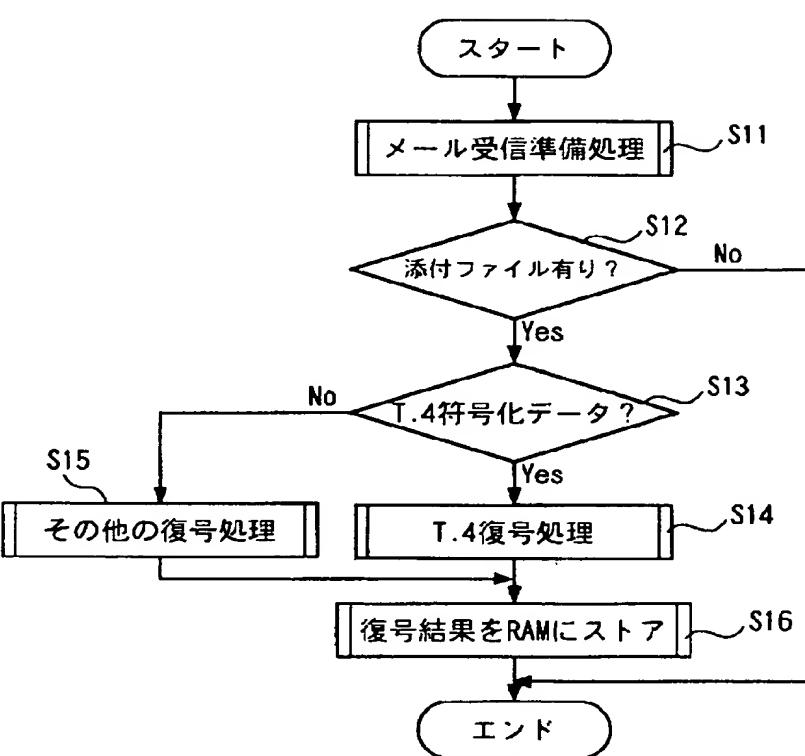
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(72) 発明者 山根 学

鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取  
三洋電機株式会社内

(72) 発明者 加藤 真治

鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取  
三洋電機株式会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

**BLACK BORDERS**

**IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

**FADED TEXT OR DRAWING**

**BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

**SKEWED/SLANTED IMAGES**

**COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

**GRAY SCALE DOCUMENTS**

**LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

**REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

**OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**